

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報 (A)

昭57-110340

⑫ Int. Cl.

B 02 C 1/04
1/10

識別記号

庁内整理番号
7108-4D
7108-4D

⑬ 公開 昭和57年(1982)7月9日

発明の数 1
審査請求 有

(全 5 頁)

⑭ ジョークラッシュヤの不動面上方部分の緩衝装置

東京都世田谷区船橋1丁目9番
2号

⑮ 特 願 昭55-185414

⑯ 出 願 人 立石建設工業株式会社

⑰ 出 願 昭55(1980)12月29日

東京都世田谷区経堂4丁目17番
20号

⑱ 発 明 者 立石 勲

⑲ 代 理 人 弁理士 八木田茂 外2名

明細書の抄写(内容に変更なし)
明 細 書

1 発明の名称

ジョークラッシュヤの不動面上方部分の
緩衝装置

2 特許請求の範囲

1 ほぼ垂直の不動面とこれに対向する斜め配置の動面とを有し、不動面が上方および下方の2部分に分割されていて、不動面の上方部分が両側壁の間で水平方向に移動できてそこで定置できるジョークラッシュヤにおいて、不動面の上方部分の両側壁にばねの作用で回方し押し出されるくさび部材を設け、前記両側壁の内面にくさび部材に係合できる斜面を備えた凹所を設けたことを特徴とするジョークラッシュヤの不動面上方部分の緩衝装置。

2 ばねの作用に抗しながらくさび部材を凹所から引戻す動作機構を備えた特許請求の範囲第1項に記載の緩衝装置。

3 発明の詳細な説明

この発明は石、コンクリート塊などの被破砕

物を破砕するためのジョークラッシュヤにおける不動面上方部分の緩衝装置に関する。

従来のジョークラッシュヤにおいて両側壁の間にはほぼ垂直の不動面を固定し、不動面の下方から斜め上方に広がる動面を不動面に対してように配置し、動面を不動面に対して運動させ、両壁の間の開口部の上方に大塊の被破砕物を投入し、不動面に対する動面の運動によつてこの被破砕物を押し潰して小塊に破砕し、破砕された被破砕物を開口部から排出するものはよく知られている。

上記のようなジョークラッシュヤでは被破砕物の投入口の大きさが限定されているので比較的大きな被破砕物の塊はジョークラッシュヤへ投入する以前に瓦解を必要とし、これによつて騒音が生じたまた人件費が増大することになるが、このような問題を解決するために不動面を上方および下方の2部分に分割して不動面の上方部分を水平方向に移動させてそこで固定できるようにしたもの、この発明の発明者によつてすでに提案されている(特願昭54-76677号公報)。

この態様によれば不動歯の上方部分を動歯から比較的離れた位置へ移動させてこととで固定した場合に、比較的太きな被駆歯物の歯もジョーグクランシャの開口部へ投入して不動歯の上方部分とこれに対向する動歯の上方部分との間で駆動し得る。定動りされた被駆歯物は投入の際に比較的小減であつた被駆歯物と共に不動歯の下方部分とこれに対向しこれに比較的接近している動歯の下方部分との間でさらに駆動される。

しかしながら上述の提案によるジョーグクランシャにおいては、定動りなどの駆動の際に生じる衝撃力などの力が移動可能に配置されたつて機構には固定されていゝ不動歯の上方部分に作用し、さらにこの上方部分を介してこれ移動させるための駆動装置またはこれを案内する機構などに作用し、従つてジョーグクランシャの損耗が激しくその作用が阻害された振動、騒音などの原因ともなる。

この発明はこのような欠点を除去することを目的とする。

て(右の方へ)容易に駆動される。詳しく言えば、支持杆 β の被駆歯面およびばね γ の被駆歯面はくさび形 α によつて被駆 β に対して水平方向に傾動できる保持杆 β に取付けられ、これによつて不動歯 δ と動歯 ϵ の間の開口部 δ の下端の開口部が傾動できる。

動歯 ϵ の上部はレバー η を介して油圧シリンダ θ に連結され、この油圧シリンダの作用によつて揺動運動する。この揺動運動によつてかつ剛配のように支持杆 β およびばね γ が配置されていることによつて動歯 ϵ は全体として不動歯 δ に対して被駆運動を行なう。

レバー η および油圧シリンダ θ の代りに第 2 図および第 4 図に示されるような変型も使用できる。これにおいては動歯 ϵ の上部は、両端に動力伝達プーリ ν およびフライホイール μ をそれぞれ備えた軸 ζ の偏心部 ι に偏心的に取付けられ、従つて軸 ζ の回転運動に応じて円運動を行なう。この配置によつても動歯 ϵ は全体として不動歯 δ に対して被駆運動を運送する。

図面57-110340(2)

この目的の達成のためこの発明は、不動歯の上方部分の側面にはばね作用で外方に押し出されるくさび形を設け、前記側面の内面にくさび形材に係合できる斜面を備えた凹所を設けたことを特徴とする。この場合には望ましくは、ばねの作用に抗しながらくさび形材を凹所から引戻す作動機構が具備される。

このような新態によれば、不動歯の上方部分からくさび形材のくさび込み作用によつてばねを介して傾動で支持されるようにできるから被駆の取にこの上方部分に加わる力はばねによつて充分に減衰される。ばねを引戻せば不動歯の上方部分は支障なく移動できる。

以下図面を参照しながらこの発明の実施例について詳説する。

第 1 図および第 2 図において、被駆 β の間には実質的に傾動を不動歯 δ とこれに対向してこれの下方から斜め上方に広がる動歯 ϵ とが配置される。動歯 ϵ は下方部で支持杆 β によつて被駆 β で支持され下部でばね γ によつて被駆 β の底部へ向け

再び第 1 図および第 2 図について説明すれば、不動歯 δ は上方部分 δ_1 と定置の下方部分 δ_2 とに分割され、上方部分 δ_1 は被駆 β の被駆部 β_1 に固定された多邊(図示の例では 2 邊)の油圧シリンダ θ 、 θ の中を往復運動するプランジヤの端部に固定されていて、油圧シリンダの作用で運動を案内に供つて往復運動し運動を位置に定置される。第 1 図において上方部分 δ_1 が位置して開口部 δ の上方部分が δ_1 で示すように大きく開いた傾動位置が実線で示され、上方部分 δ_1 が前述して下方部分 δ_2 に対して実直上直にやつた傾動位置が破線 δ_1' で示される。

第 3 図および第 4 図は不動歯の上方部分 δ_1 の駆動機構の実態を示す。これにおいては不動歯の上方部分 δ_1 に取付けられた駆動部 ν に固定されたナット部 μ に係合するねじ ζ がそのねじを ζ 部分で回転可能に支持され、かつ動力受 μ および被動歯車 ν を有する。この歯車 ν は適当な歯車伝動機構 ι を介して可逆モータ μ に駆動連結される。可逆モータ μ の運転に

よつて上方部分 $2a$ は前進後退する。

第1図に示される $1a$ は開口部 1 の下端の棒子出し機構を示す。

この発明の特に重要な特色として、機構 1 における両側壁 $2a$ の内面 $3a$ に凹部を形成する水平延長の溝 $2b$ が形成される。溝 $2b$ は第2図に示されるように斜面 $3b$ を有するくさび形断面に形成される。なお、第4図は極めて図形的な図であつて構成部材の配設、形状などはその1例を参照して示さる。不動歯の上方部分 $2a$ の両側方には溝 $2b$ のくさび形断面に接触できる形状配設のくさび部材 $3c$ が両方に取付できるように取付けられ、このくさび部材 $3c$ はばね $3d$ の作用で上方部分 $2a$ から横方向に突出できるように配設されかつ油圧シリンダ $3e$ の作用によつてばね $3d$ の作用に抗しながら突出位置から横方向に後退できる。くさび部材 $3c$ 、ばね $3d$ および油圧シリンダからなる構成体は第1図に $3a$ で示されるような位置に配設される。

不動歯の上方部分 $2a$ が所望の位置へ移動させ

特開57-110340(S)

られことで固定されるときには、油圧シリンダ $3e$ の作用が解放されてばね $3d$ の作用でくさび部材 $3c$ が溝 $2b$ の中にくさび込み係合されてこれに別して結付けられる。この場合に横断作用によつて上方部分 $2a$ に加わる力はばね $3d$ によつて緩和される。

凹部 $3a$ は必ず形成される必要はなく上方部分 $2a$ が定位置される場所だけに設けられてもよく、ばね $3d$ は圧縮ばねと図示したが引張ばねとして形成しても同様の作用をなすように配設でき、油圧シリンダ $3e$ はモータなどの別個の作動源に置き換えることもできる。

《図面の簡単な説明》

第1図はジョークラフシヤの実施例の長手断面図、第2図は第1図図示のジョークラフシヤの平面図、第3図はジョークラフシヤの動歯の駆動機構の要部を示す部分図、第4図は第3図に図示される部分に包含される駆動歯を示す図、第5図はジョークラフシヤの不動歯上方部分の駆動機構の要部を示す部分長手断面図、第6図は第

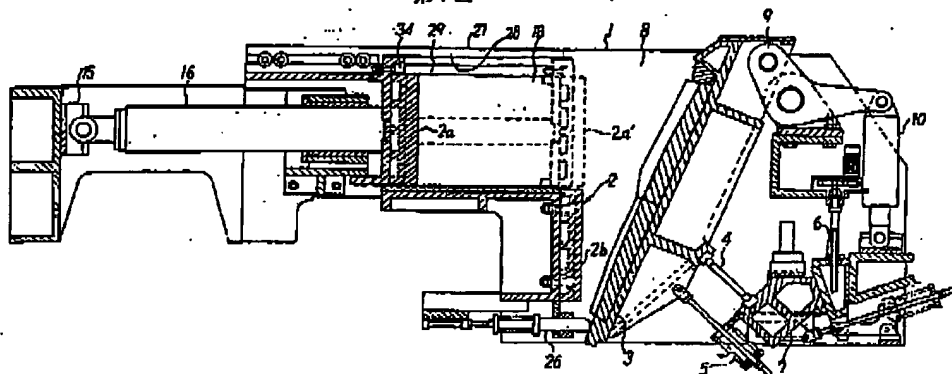
3図に示す部分の平面図、第7図は不動歯上方部分の駆動機構を極めて図形的に横断面によつて示す図である。

図面において、 2 は不動歯、 $2a$ は不動歯の上方部分、 $2b$ は不動歯の下方部分、 3 は動歯、 $2c$ は側壁、 $3a$ はその内面、 $3b$ は凹部を形成する溝、 $3c$ は斜部、 $3d$ はくさび部材、 $3e$ はばね、 $3f$ は作動機構を駆動する油圧シリンダである。

BEST AVAILABLE COPY

特許第57-110340(4)

同様の構造(内容に実質なし)
第1図



第2図

